第 15 卷 第 2 期
1977 年 4 月
古脊椎动物与古人类
VERTEBRATA PALASIATICA
Vol. XV, No. 2
April, 1977

安徽潜山几种古新世哺乳动物化石

邱占祥　李传夔

本文所记述的标本是安徽材料在按门类分别进行研究后剩下的一些零星化石。它们大多性质比较特殊，或保存不够完好，一时难于确定其分类位置，所以开始时并没有和其他标本一起研究。现在虽然力求弄清它们的性质，确定其分类地位，但是仍有一些不很清楚，目前确定的分类也不见得可靠。

在工作过程中，我们又从岩石里修出了几件比较有意义的标本。还有一段下牙床，虽然一开始就确定是属于 *Hyracolestes* 的，但由于材料太少，不值得单独成文，均在此一并处理。

分类记述

狐兽目 Anagalida Szalay et McKenna, 1971

科 Zalambdalestidae Gregory et Simpson, 1926

Anchilestes impolitus Chiu et Li, gen. et sp. nov.

（图版 I，图 1—2）

词义　anchi "希腊文",附近；lestes "希腊文",强盗,常用做食虫性动物属名的词尾,属名表示这是一种和一般食虫类很接近的动物。impolitus "拉丁文",粗糙的,指齿冠面比较粗糙。

正型标本　属于同一个体的左 P^3—M^2 和左 P_4—M_3，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所编号 V 4315。

产地及层位　安徽潜山汪大屋东南约 150 米,地点编号 71001,望虎墩组下段,(?)早中古新世。

特征　上颊齿短宽，P^3、P^4 前尖发育,但无后尖，P^4 具外架;臼齿前尖后尖并生,具外架,外齿带很发育,外中凹深,柱尖及后附尖大,原尖的后部膨大,有萌芽状态的次尖架;下颊齿三角座扁高,几乎不形成下三角凹，M_3 下次小尖向后延伸,较大。

描述　釉质层表面凹凸不平,可能是埋藏过程中受到压蚀作用所致,有的地方见有石英砂粒被压进釉质层中。

P^3 横宽,前尖高大,三角锥状,外壁微凸,无后尖;前附尖很低小,后附尖稍大；原尖仅高约前尖之一半(可惜,原尖在拍照前断掉),内壁陡直,外壁斜,与前尖内壁形成一深的V形谷(自前面或后面看),无齿带。

P^4 比 P^3 更宽。前尖与 P^3 者一样高大，前尖稜下降较陡，末端为一低小的柱尖,自前尖向后外方向的脊为弧形,在前尖之后高而稍稍膨大,可以看做是后尖的萌芽。前附尖处破损，无法判断;后附尖位置靠外；外架深,外中凹明显,稍偏于前半部;原尖顶端稍破损,

比 P^3 者大,位置更向内,但比前尖低的多;原尖后稜较清楚,向外逐渐降低,至萌芽状后尖的基部消失,无齿带。

M^1、M^2 中,前尖、后尖大小相近,低锥状,中央稜不明显,臼齿磨蚀稍深,中央稜和前、后尖都已露出齿质;前尖稜起自前尖前外方的基部,向外逐渐升高,自前面看,柱尖和前尖间形成一深V字形;在 M^1 中,柱尖之前还有一向前方伸出的小突起,应为前附尖;后尖稜起始处比前尖稜者高,因此自后面看不形成深V字形。M^1 后附尖大而突出,外中凹位于中线稍前。M^2 相反,柱尖比后附尖更向外突出,外中凹位于正中或稍偏后。外齿带很发育,将外架完全包围,外架发育,面很不平,在前尖、后尖和原尖的外方形成三个凹坑。原尖保存不太完整,低于前、后尖,其内壁较高而陡直,外壁倾斜很缓,原尖前、后稜都不发育,所以三角凹很浅。次尖比较发育,在 M^2 中,次尖和原尖在冠面上以一沟相隔,在 M^1 中似乎有一很弱的围尖架。

M^3 仅保存了齿根的前半部,比 M^2 更偏向内侧,使整个齿列的外缘形成很显著的弧形。

下颊齿保存的都不好,珐琅质多不清楚。P_4 半臼齿化;三角座不如臼齿的那样扁而宽,下前尖较低,位于齿的中线附近,下原脊后壁陡直,三角凹很浅,跟座小而低,近一鞍状,有一微隆的中间纵脊。下臼齿自前而后逐渐加长,M_2 最宽,这和上牙的情况是一致的。三角座仅在 M_3 中保存最完整,可以看出下后尖比下原尖高,两尖间为一浅V形谷;下前尖破失,它可能稍低于下后尖,位于下后尖的前方,与下原尖间有一更弱的V形谷。下前脊与下原脊之间的夹角很小,亦即原尖很扁,下原脊后壁陡直。跟座自外面看稍高于下原尖高度的1/2,自内面看,稍低于1/2。但在 M_3 中,由于下次小尖向上翘起,跟座和下原尖的高度相近。跟座与三角座大致等宽,但在 M_3 中跟座稍窄。下次尖外壁较下原尖圆隆,下次中凹在 M_2 中最深,斜脊脊形不大显著。M_3 的下次小尖很大,位于正中,向后延伸很远。

下颌骨高,在 M_2 处高度约为10毫米。

牙 齿 测 量 (单位: 毫米, 下同)

	P^3	P^4	M^1	M^2	P_4	M_1	M_2	M_3	M_1—M_3
长	3.0	3.0	4.0	3.8	3.3	3.5	4.0	5.8	13.8
宽	4.7	6.0	7.3	8.1	3.0	3.6	4.0	3.7	
宽/长	1.57	2	1.82	2.14	0.91	1	1	0.6	

比较与讨论 *Anchilestes* 的材料虽然很少,保存也不够好,但足以说明这是一类相当特殊的动物。

在颊齿横宽和外架构造等方面,它和三角兽目(Deltatheridia)的 Didelphodontinae 最为接近。但后者没有次尖,而有 *Anchilestes* 所缺少的前、后小尖;下颊齿的三角凹深而开阔,这些都和 *Anchilestes* 很不相同,两者容易区别,不必涉及更微细的特征。

在上臼齿横宽,次尖发育和下臼齿三角座扁宽等特点上, *Anchilestes* 和 Leptictidae,特别是其中的 *Gypsonictops* 相当接近。但所有 Leptictids 的上臼齿中都没有像 *Anchilestes* 这样明显的外架和外中凹;下臼齿中,下前尖也不像 *Anchilestes* 中那样与下后尖并列,而

是位于其前外方；此外，Leptictidae 的 P_4^4 臼齿化程度很高，这和 *Anchilestes* 很不一样。

Zalambdalestes，作为 Zalambdalestidae 的典型代表，在上述诸特点上，是和 *Anchilestes* 基本一致的。但他们的上臼齿中也没有外架和次尖，外中凹不发育，而脊形程度更高，两者还是容易区别。

1968年，Jaworowska 又记述了一新属 *Kennalestes*，在整个牙齿的脊形程度、上臼齿的宽扁、次尖架的发育、下臼齿三角座的形状、下前尖的位置、P_4^4 臼齿化的程度 M_2^2 在齿列中为最壮者以及 M_3 的下次小尖向后延伸等特点，都与 *Anchilestes* 很接近。但两者间仍有不少差别：1）*Anchilestes* 的外架大，外中凹深，外齿带粗壮；而 *Kennalestes* 上臼齿中的外架、外中凹虽然比 *Gypsonictops* 和 *Zalambdalestes* 都发育，但较 *Anchilestes* 的仍弱小的多；2）上颊齿齿列外缘弧形的转折点，在 *Anchilestes* 中位于 M^1 和 M^2 之间，而在 *Kennalestes* 中则位于 M^2 和 M^3 之间；3）*Anchilestes* 的次尖架更大些；4）*Anchilestes* 的下三角座不及 *Kennalestes* 的那样高耸；和 5）*Anchilestes* 比 *Kennalestes* 要大一倍多。

显然，在基本形态上 *Anchilestes* 和 *Kennalestes* 最为接近。*Anchilestes* 一方面保留了某些更原始的特征，如外架等，另一方面又相当特化，如具次尖和个体大等。看来 *Anchilestes* 很可能从和 *Kennalestes* 接近的更早些的类型中发展起来的。

Jaworowska 对 *Kennalestes* 的归属问题没有十分肯定的意见，认为很可能是 Leptictoidea 超科中的一个新科。她对 Leptictoidea 的组成没有说明，但看来至少包括 Leptictidae、Zalambdalestidae 和以 *Kennalestes* 为代表的新科。*Anchilestes*，已如上述，和 *Kennalestes* 最为接近，但 *Kennalestes-Anchilestes* 又显然和 *Zalambdalestes* 更接近些，而和 Leptictidae 相差较大。它们的共同点是：P_4^4 臼齿化程度弱，下臼齿三角座特别扁宽而高耸，三角凹浅，下前尖位置向内等等。这些特点又多是 Anagalida 的特征。因此，我们建议将 Leptictoidea 取消，把 Leptictidae 和 Zalambdalestidae 分开，后者归入 Anagalida 目中，同时也把 *Anchilestes* 和 *Kennalestes* 归入该科。

最近，Szalay 和 McKenna（1971）记述了蒙古格夏托的 Anagalidae 一新属，*Kashanagale*。根据我们的看法 *Kashanagale* 应归入 Zalambdalestidae 科中。我们在安徽中、晚古新世地层中所发现的一些 Anagalidae 科化石，其下臼齿齿冠都已相当高，三角座和跟座差不多形成两个扁圆柱形，高度相差不大。而 *Kashanagale* 的下臼齿齿冠低，三角座与跟座的高差大，下前尖位置较向外侧等特点，倒和 *Anchilestes* 更为接近些。遗憾的是，*Kashanagale* 没找到上牙，其真正性质还不敢十分肯定。

相反，Szalay 和 McKenna 把 Praolestes 也归入 Zalambdalestidae 科中，倒是值得考虑。前者 P_4 的三角座很长、下臼齿的下前尖相当靠外，这都和 Zalambdalestidae 相差较远。

三角兽目 Deltatheridia Van Valen, 1966
科未定 Family indet.

东方翼齿兽（*Harpyodus euros* Chiu et Li, gen. et sp. nov.）

（图版 I，图 4）

词义 harpy“希腊文”，有翼的怪物，odus“希腊文”，牙齿；翼指外架和附尖很发育。euros“拉丁文”，东方的。

正型标本　左 M^1—M^3，编号 V 4316。

产地及层位　潜山黄铺陈下屋东北约 150 米，71012；望虎墩组上段；中古新世。

特征　前尖大于后尖，后尖横向很扁，中央稜短而高，前、后尖稜发育，外架深，外中凹也深，原尖低，无小尖，次尖膨大，远低于原尖。

描述　材料仅有上臼齿，M^2 保存较好，仅柱尖稍破，M^1 齿冠的内半部和前外角，M^3 的后外角均缺失。

M^1，前、后尖已破损，但从外壁的保留部分可以看出，它们是明显分开的。前、后尖稜均较尖锐，向外方微微升高，后尖稜的内后面有剪面；前附尖部分因破损不得而知。外架较平坦，外中凹位于正中，较深，外架基部有微弱的齿带。原尖缺失，次尖架部分保留，显然低于原尖，并使牙齿的轮廓近于一方形。后齿带自次尖架向外逐渐升高，至后附尖后方稍膨大。

M^2，前尖高大，近一稍横扁的三角锥状，其外壁微凸；后尖显著低小，外壁凹，内壁微凸，位于前尖的外后方。稍经磨蚀两尖即联成脊（中央稜）。柱尖破失，前尖稜自前面看为一 V 形；前附尖向前伸出，扣覆在 M^1 的后附尖上，即后者嵌入 M^2 的前缘。后尖稜自前面看不成 V 形，而直向外后方升高。外架比 M^1 者深而宽，外中凹亦深而锐，外齿带不显著。原尖已磨蚀，比前、后尖低很多，看不出有小尖的痕迹。次尖架也已磨蚀，比原尖又低很多，且比原尖位置向内，与原尖在内壁上有一浅沟相隔。在 M^2 上可以看到两种磨蚀面：一种研面，发育在次尖或原尖上。原尖研面近一 V 形，面朝向内上方，其前、后翼分别伸向前、后尖的前、后方，而不与前、后尖相连。次尖研面似一逗号形，面斜向后上方。前、后尖和中央稜上也有研面，面稍斜向内方，前尖稜的研面斜向前上方。另一种为剪面，仅发育在后尖稜的内后方。

M^3，前尖与 M^2 者相同，但前尖稜为一不对称的 V 形谷，其前半部较长。后尖距前尖稍远，稍高于中央脊。前附尖显著缩小。外架与 M^2 者相似，由于后外角退缩，外架的后半部变窄。外中凹浅缓，外齿带不发育。原尖和 M^2 者同，可能有次尖，但已破失。

测量　M^1，外缘长 3.6；M^2，外缘长 4.0，宽 5.9 毫米；M^3，外缘长 3.5，宽 5.9 毫米。

比较和讨论　*Harpyodus* 近于 Zalambdodont 型的上臼齿表明它是一种相当特殊的动物。类似的特点，在早期类型中，只在三角兽目中的 Palaeoryctidae 科中才有，但后者都没有像 *Harpyodus* 这样发育的次尖架。唯一的例外是最近被归入三角兽目的 *Sarcodon*（见 Van Valen, 1966; Szalay and McKenna 1971），它的次尖是很大的，但其他特征和一般的 Deltatheridia 相差太远。它的前、后尖几乎不分开，而合为一圆锥状，外架小，牙齿扭曲而不对称，后尖稜很长等。因此，*Sarcodon* 的真正归属还有待证实。

除了次尖架这一特点外，在整个 Deltatheridia 中和我们标本最接近的还是 Deltatherinae 亚科中的代表。但两者也还有一些差别，如 *Harpyodus* 的前、后尖更分离，外架较小，外中凹更锐深等。如果 McKenna 等（1971）的意见，认为所有的 Deltatherididae 都应该只有两对上臼齿是正确的话，那 *Harpyodus* 显然是有三对上臼齿的。在 V 4316 标本上，三个臼齿的磨蚀程度是由后向前逐次加深的。第二个牙齿已磨耗较深，第一牙齿不大可能是 DP^4，而可能是 M^1。这样 *Harpyodus* 有三个上臼齿，就和 McKenna 等对 Deltatherididae 科的认识不一致了。不过 McKenna 等的意见是否可信，还有待证实，如 *Deltatheroides* 就是肯定有三对臼齿的。既是在 *Deltatheridium* 中，也应做进一步的考虑。McKenna 等认做 P^4 的牙

齿，从形态上看，实在更像M^1些。最近，Butler 和 Jaworowska (1973) 则怀疑 *Deltatheridium* 可能是有袋类，也是把 McKenna 的P^4当做臼齿看待的。

由于 *Harpyodus* 的材料太少，而 Deltatherididae 的真正性质又不很清楚，目前只好把 *Harpyodus* 归入三角兽目，而科不定。

科未定 Family indet.

Hyracolestes ermineus Matthew et Granger, 1925

(图版 I，图 3)

材料 右下颌骨残段，具P_3—M_1，编号 V 4317。

产地及层位 潜山黄铺杨小屋，71017；痘母组上段；晚古新世。

描述和比较 下颌骨保存不全，颏孔位置不清楚。P_2齿槽仅保留后齿根的一半轮廓，长约 0.9 毫米。P_3与格夏托的正型标本 (AMNH No. 20425，见 Szalay 和 McKenna, 1971，295 页) 者相近似，下原尖高耸，尖锥状，其后有一雏形的跟座。在正型标本下原尖的前方有一低小的下前尖，而在安徽的标本上由于破损，无法辨识该尖的有无，但就保留的部分看，估计既有下前尖也相当低小。P_4与正型标本一致，只是跟座上的尖不及后者的清楚，跟凹部分相对更小。M_1，下原尖与下后尖顶端稍破，在跟座上，下次尖相当大。与正型标本稍不同处在 V 4317 标本跟座上的另一尖位于齿的内侧，有点类似下内尖的位置，而蒙古标本上，该尖位于齿的后中缘，有类于下次小尖位置。

整个看来，V 4317 标本小于正型标本。

测量：

P_3		P_4		M_1	
长	宽	长	宽	长	宽
1.6	0.7	2.1	1.3	2.3	1.3

讨论 *Hyracolestes* 的性质并不清楚。开始，Matthew 和 Granger 把它归在古肉食类的 Oxyclaeninae 中；1966 年，Van Valen 把它放在食虫目的刺猬超科中；最近，Szalay 和 McKenna 又把它和 *Sarcodon* 及 *Deltatheridium* 相比较，认为三者都没有M_3^3，所以把他们一起并入食虫目中 Palaeoryctoidea 的 Deltheridiidae 里了。*Sarcodon* 的性质已如前述，*Hyracolestes* 可能和 *Delththeridium* 较接近。但目前我们只把它暂置于 Deltatheridia 目中，科未确定。

目、科未定 Order and Family uncert.

属种待定 Gen. et sp. indet.

(图版 II，图 1)

材料 一左M_2或M_1，编号 V 4318。

产地及层位 潜山黄铺姜家屋北西约 150 米，71006；望虎墩组下段，(?)早—中古新世。

描述 三角座高，下原尖稍低于下后尖，位置略偏于下后尖之前；下原脊尖锐，后面陡直，自后面看，近一对称的 V 形；下前尖低小，下前脊无裂凹，而成一不对称的宽 U 形谷，

自内侧看，下前尖为一斜向前上方的锥形，高度仅及下后尖之半；三角座的前外侧有一段明显的前齿带(即下围尖 periconid)。跟座高度仅为三角座的一半。下次尖很发育，锥状，位置比较靠前；斜脊短，但很清楚，外次中凹浅，自下次尖向内后方伸出一脊，至下次小尖基部。下次小尖高于下次尖，其外后方有一褶状稜，下内尖比下次小尖稍高，但较小，两者间有一凹相隔。下内尖之前，有一下内小尖，将跟凹封闭，构成一深盆状。牙齿长 5.0，前宽 3.6，后宽 3.2 毫米。

比较　这个牙齿的正确分类位置不很清楚。从形态看，和它最接近的是北美晚白垩世的 *Cimolestes magnus* 的 M_1。它们之间的共同点是：1)三角座和跟座的基本形态和相对高度、长宽比例等大体一致；2)都有前外齿带；3)下次尖为脊状，有明显的下次小尖、下内尖，特别是都有一下内小尖；和 4) 大小相近，*Cimolestes magnus* 的 M_1 长 5.10—5.25，前宽 3.4，3.5，后宽 3.2，3.3 毫米 (见 Lillegraven, 1969)。但两者也有明显的区别：1)我们的标本下后尖高于下原尖，这和所有的 *Cimolestes* 都不一样；2)下前脊无裂凹，而 *Cimolestes* 中通常都有；3)下次小尖外后方有一褶状稜，这不见于 *Cimolestes*。而这后一特征在 *Paranictops* 中也曾发现过，但两者的三角座差别较大。

由于材料太少，这里我们仅做记述比较，暂不确定其分类位置。

肉食目 Carnivora Bowdich, 1821
科 Miacidae Cope, 1880
亚科 Viverravinae Matthew, 1909

东方祖鼬 *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov.

(图版 II, 图 2, 3)

词义　Pappos "希腊文"，祖父；ictidos "希腊文"，伶鼬；opsis "希腊文"，样子；属名由北美中古新世的 *Ictidopappus* 颠倒而成，以示其相似性。orientalis "拉丁文"，东方。

正型标本　右上颌骨，具犬齿及 P^2—M^2，P^1 齿冠缺失，编号 V 4319。

其他材料　一幼年个体的左下颌骨水平枝，仅一未萌出的 M_1 保存完好，编号 V 4320。

产地及层位　V 4319 采自潜山黄铺张家屋西南约 200 米，71008；V 4320 产自黄铺李家老屋东约 300 米，70021；两地点相距约 0.7 公里，均属望虎墩组上段，中古新世。

特征　与 *Ictidopappus* 很相似，但个体稍大。P^1 单根，P^3 相对较大，与 P^4 同一延伸方向；P^4 为裂齿，无明显的裂凹，原尖更向内伸展，M^1 后半部显著退缩，M^2 十分退化。

描述　上颌骨面部和腭部部分保存。颧弓缺失，但可以推断其前端始于 P^4 之前缘。颧弓与犬齿间的面部凹入，眶下孔大，高 3 毫米，前后径 2.5 毫米，其后缘位于 P^3 之后半部。上颌骨外壁自 M^1 后半起急剧向内转，紧紧地包住 M^1 和 M^2 向内收缩的外壁。腭部在 P^4 和 M^1 之间的斗坑很深，腭部在 P^3 与 P^4 间也稍稍下陷，自 P^3 向前，M^1 向后，腭部都明显地升高，而向中矢方向则下降，所以上颌骨的腭面为一复杂的波状面。

犬齿尖端已断，釉质脱落。连齿根全长 16 毫米，加上尖端估计约为 18 毫米，其中齿冠部分仅高 6.5 毫米。齿冠基部切面为椭圆形，前后长 3.8 毫米，横宽 3 毫米，齿冠顶端伸向前外方。

上前臼齿共四个。P^1、P^2、P^3 间有很小的齿隙。自 P^2 开始，齿的外壁均向外后方伸延。P^1 仅有齿根，为单根齿，断面椭圆形，长 1.5 毫米，宽 1 毫米，与犬齿靠的很近。P^2 双根，比 P^1 大得多，后齿根远比前齿根粗壮，前尖稍偏向前方，无前附尖。

P^3 比 P^2 大很多，三根，前尖侧扁，远比 P^2 者高，与 P^4 者相差不多，自侧面看，前尖位于中线稍后。前附尖已在修理时破损，低小，位于牙齿最前方，与前尖以脊相连；后附尖高，比前附尖位置向外，与前尖后稜融合在一起，不像前附尖那样形成一个孤立的小尖。没有真正的原尖，只是于前尖内壁在大约前附尖的高度上较明显的膨大，其外前、外后方与前尖稜之间有相当的收缩，其中前部收缩更显著些。后附尖和前尖后稜的内面已有雏形的剪面，它和在它后方的斗坑都表明 P_4 的下三角座已相当发育，且具有一定的剪切功能。

P^4 为裂齿，为齿列中最大者。前尖最高大，成尖圆锥状，位于齿的外壁正中；前尖前壁较圆而陡，上有一伸至前附尖的弱稜。前附尖低而小，位于齿冠前外角的基部。前尖后壁先是圆而陡，继之形成一锐而平缓的稜，与位于齿的外后方的后附尖相连。后附尖与前尖之间有一明显的凹，齿的外壁在此处也显著凹入，但还不成为真正的裂凹。前尖后稜的内面具有剪面。外壁基部微微隆起，但无真正的外齿带。原尖为一孤立的小尖，很低，约与前附尖等高，但由于齿槽及腭面相对下降，故原尖内壁的齿冠部仍相当高。原尖位于前尖的前内方，两者相距较远，并以一宽凹相隔。无前、后齿带。

上臼齿仅两枚，臼齿外壁的联线与前臼齿外壁联线夹成一约 110° 角的转折。

M^1 为齿列中最宽者。前尖，后尖为两个并立的小圆锥，前尖大于后尖，无中央脊，两尖仅在基部相连。外架在前尖处很宽，其宽度仅稍小于原尖至前尖的距离，外架的后半部大为变窄。柱尖为一弱的隆起，前尖稜自前面看，为一不对称的宽 V 形谷，柱尖前尚有一前附尖，位置较低；后附尖不大明显，外中凹深，偏于后半部。原尖离前、后尖都很远，约与后尖等高，但由于腭骨的相对下降，原尖内壁显得高而陡直，与前尖、后尖间以一宽凹相隔，此凹比 P^4 者深，原尖后壁稍稍膨大，无次尖。柱尖、前尖和原尖的前壁组成直而陡的前剪面，原尖上有研面。

M^2 十分退化，近一不等边三角形，齿冠各尖已不易辨识。前外角很突出，前尖和原尖的前壁也很直，但不与 M^1 的后壁平行，而斜向内后方。后尖很小，原尖内壁很尖，整个齿冠都低于 M^1 后尖的高度。

V 4320 系一幼年个体左下颌骨水平枝。前颏孔位于 DP_2 两齿根之间，后颏孔位于 DP_3 后齿根处，比前者稍低。DP_1—DP_3 齿冠已破失，仅保齿根，DP_1 单根，其余双根。DP_4 三角座已破，但仍看出其下前尖相当发育，位置靠前，近中。跟座很长，后壁高耸，由三个小尖组成，下次小尖向后突出，斜脊不很发育。

M_1 仅下原尖尖端露出齿槽。三角座很大，下原尖最高大，近三角锥形，外壁凸、内壁平，下后尖低的多。下原脊后壁陡直，自后面看为不对称的 V 形：靠近下原尖部分陡，下后尖部分几乎接近水平，其间的裂凹明显。下前尖低小，自外侧无法与下前脊分开；自内侧看，其顶端向前倾斜，基部与下后尖相合。下前脊无裂凹，但脊较锐。跟座很小，可能釉质层还未完全形成，不成盆状，而近一斜向的稜脊，稜的前内壁陡直，后外壁圆凸，由三个小尖组成：下次尖和下次小尖大小相近，其外后面以一浅沟相隔，下内尖很小，与下次小尖仅在冠面有一浅沟相隔。

测　　量　　（单位：毫米）

	P^1		P^2		P^3		P^4		M^1			M^2			M_1				
	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	外长	前宽	后宽	外长	前宽	后宽	长	三角座长	跟座长	前宽	后宽
Pappictidops orientalis	1.5	1.0	2.8	1.8	4.8	3.3	6.4	4.9	3.9	6.6	5.6	1.3	3.0	2.0	6.1	3.8	2.3	3.7	2.1
Ictidopappus mustelinus	1.5	0.95			2.6		5.0	3.7	3.4	5.3	5.0	2.6	3.7	2.7	4.1	2.6	1.5	2.3	1.9

（测量方法及 *Ictidopappus mustelinus* 的数据均依 MacIntyre, 1966, P^3 依 Simpson, 1937）

比较和讨论　V 4319 上颌骨的归属问题很容易确定：它的原始的但却具有明显的裂齿形态的 P^4，说明它属于 Miacidae；P^4 有前附尖、M^2 退化和 M^3 缺失，表明它只能是 Viverravinae 亚科的种属。

根据最新的资料，Viverravinae 亚科共有 6 属：*Ictidopappus*（北美，中（早？）古新世），*Protictis*（北美，中（晚？）古新世）、*Didymictis*（北美，中古新世至早始新世），*Viverravus*（北美，早至中始新世）、*Quercygale*（欧洲，晚始新世）和 *Plesiomiacis*（北美，渐新世）[1]。

Protictis, *Didymictis*, 和 *Quercygale* 三者比较接近，它们的 P^4 前尖高耸而扁，向后倾斜，裂凹显著，原尖斜向前内方向，臼齿上齿带和小尖发育，外架较小，也不很扁宽，这些特点和我们的标本很容易区别。

Ictidopappus 和 *Viverravus* 在构造上比较接近，如上臼齿齿带不发育，相对较扁宽而无小尖等，这些特征和我们标本一致。但 *Viverravus* 的上臼齿远不如我们的标本那样扁宽和具有那样宽的外架，特别是 M^1 有很发育的次尖，和我们的标本相差很大。只有 *Ictidopappus*，在上述各主要特征上都和我们的标本一致。这些共同点是：P^4 的前尖较圆钝，M^1 特别扁宽，前半部具有很宽的外架，外中凹深，其前壁很陡直，原尖窄，无次尖。此外，如犬齿较粗壮，上颌外壁在犬齿之后明显地凹入，P^3 在内侧膨大及斗坑形态等，虽然在整个 Viverravinae 中都大致相似，但和 *Ictidopappus* 更为接近。

但是，安徽标本和 *Ictidopappus* 也有不少区别：1）*Ictidopappus* 的 P^1，根据描述有两根，或至少在根的中部已有收缩，在V4319标本上，则看不出分为两根的迹象；2）*Pappictidops* 的 P^3 相对较大，而且方向与 P_4 基本一致，而相当于原尖处的膨大较显著，*Ictidopappus* 的 P^3 外缘明显地与 P^4 外缘有一转折，相当原尖处的膨大也弱；3）*Ictidopappus* 的 P^4 的外壁在裂凹处凹陷深，可能裂凹比较清楚、发育（因保存最好的 U. S. N. M. No. 9295 标本磨蚀很深，看不出裂凹的真实情况，见 Mac Intyre 1966，图版 II，图 6）；4）*Pappictidops* 的 M^1 后半部和 M^2 退化得很厉害，在这一点上两者差别较显著；和 5）整个说来 *Pappictidops* 更大些。

我们把 V 4320 下颌骨和 V 4319 正型标本（上颌骨）放在一起，并没有充分的正面依据。这样做主要是考虑到：1）它们发现于仅相隔 0.7 公里的同一层位中；2）大小相近，都比 *Ictidopappus mustelinus* 大一点；3）它们是本地区目前为止唯有的两件真正肉食类标本；和4）上、下牙的特征基本相符，M^1 有宽短的原尖，M_1 则刚好有低小的跟座；上颌的斗

1）我们手头没有 *Plesiomiacis* 的原始描述。鉴于其时代很晚，可能和我们的标本没有什么直接关系。

坑恰好和 M_1 的三角座相符，裂凹发育都弱。但在做咬合复原时，发现上、下齿列的方向多少有些不一致，两者有点不能重合，因为 M^1 的前缘与上齿列近于垂直，而 M_1 三角座的后壁却是向后内方倾斜地斜交于下齿列长轴，这样当上下牙咬合时就难于重合。另外，M_1 的跟座也多少有些特殊。这些是否都是由于 M_1 尚未萌出引起的，不得而知，但如果将来能证实 V 4320 和 V 4319 两件标本同属于一种动物的，那么，*Pappictidops* 和 *Ictidopappus* 的差别显然就更大些。反之，如果下牙床是另一种动物的，那 *Pappictidops* 和 *Ictidopappus* 无论在形态上，还是在系统演化上都应该是很接近的。

参 考 文 献

周明镇、邱占祥、李传夔，1975：关于原始真兽类臼齿构造命名和统一汉语译名的建议。古脊椎动物与古人类，**13**(4)。

Butler, P. M., and Z. Kielan-Jaworowska, 1973: Is *Deltatheridium* a Marsupial? *Nature*, **245** (5420): 105—6.

Clemens, W. Jr., 1973: Fossil Mammals of the Type Lance Formation Wyoming. Part III Eutheria and Summary. *Univ. Calif. Publs. Geol. Sci.*, 94.

Cray, P. E., 1973: Marsupialia, Insectivora, Primates, Creodonta and Carnivora from the Headon Beds (upper Eocene) of Southern England. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geol.*, **23** (1).

Gregory, W. K., and G. G. Simpson, 1926: Cretaceous Mammal Skulls from Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, **225**: 1—20.

Kielan-Jaworowska, Z., 1968: Preliminary Data on the Upper Cretaceous Eutherian Mammals from *Bayn Dzak, Gobi Desert. Pal. Polonica*, **19**: 171—91.

Lillegraven, J. A., 1969: Latest Cretaceous Mammals of Upper Part of Edmonton Formation of Alberta, Canada, and Review of Marsupial-Placental Dichotomy in Mammalian Evolution. *Univ. Kansas Pal. Contrib.*, **50**: 1—122.

McKenna, M. C., J. S. Mellett and F. Szalay, 1971: Relationships of the Cretaceous Mammal *Deltatheridium. Jour. Pal.*, **45** (3): 441—2.

MacIntyre, G. T., 1966: The Miacidae (Mammalia, Carnivora), Part 1, The Systematic of *Ictidopappus* and *Protictis. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **131** (2): 1—209.

Matthew, W. D., 1909: The Carnivora and Insectivora of the Bridger Basin, Middle Eocene. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **9** (6): 289—567.

——————, 1937: Paleocene Faunas of the San Juan Basin, New Mexico. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, N. S., **30**: 1—510.

Matthew, W. D., and W. Granger, 1925: Fauna and Correlation of the Gashato Formation of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, **189**: 1—12.

Rich, T. H. V., 1971: Deltatheridia, Carnivora, and Condylarthra (Mammalia) of the Early Eocene, Paris Basin, France. *Univ. Calif. Publs. Geol. Sci.*, **88**: 1—72.

Simpson, G. G., 1935: New Paleocene Mammals from the Fort Union of Montana. *Proc. U. S. Natl. Mus.*, **83**: 221—244.

Simpson, G. G., 1937: The Fort Union of the Crazy Mountain Field, Montana and its Mammalian Faunas. *Bull. U. S. Natl. Mus.*, **169**: 1—287.

——————, 1945: The Principles of Classification and a Classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **85**: 1—350.

Szalay, F. S., 1969: Mixodectidae, Microsyopidae, and the Insectivore-Primate Transition. *ibid*, **140** (4): 1—330.

Szalay, F. S., and M. C. McKenna, 1971: Beginning of the Age of Mammalis in Asia: The Late Paleocene Gashato Fauna, Mongolia. *ibid*, **144** (4): 273—317.

Van Valen, L., 1966: Deltatheridia, A New Order of Mammals. *ibid.*, **132** (1): 1—126.

——————, 1967: New Paleocene Insectivores and Insectivore Classification. *ibid*, **135** (5): 221—84.

Vandebroek, G., 1961: The Comparative Anatomy of the Teeth of Lower and Non-specialized Mammals. *in Internatl. Coll. on the Evolution of Lower and Non-specialized Mammals*, Brussel, **I**: 219—320, **II**: 1—181.

主 要 参 考 文 献

李有恒，1961，云南丽江盆地一个第四纪哺乳类化石地点。古脊椎动物与古人类，**5** (2) 143—149。
吴汝康，1959：广西柳江发现的人类化石。古脊椎动物与古人类，**3** (3)：97—103。
吴新智，1963：周口店山顶洞人化石的研究。古脊椎动物与古人类，**5** (3)：181—203。
林一璞，1961：西藏塔工林芝发现的古代人类遗骸。古脊椎动物与古人类，**5** (3)：241—243。
裴文中、吴汝康，1957：资阳人。中国科学院古脊椎动物研究所甲种专刊第1号。
颜訚，1972：大汶口新石器时代人骨的研究报告。考古学报,第1期。
颜訚等，1960：宝鸡新石器时代人骨的研究报告。古脊椎动物与古人类，**4** (1)：33—43。
Coon, C.S., 1962: The origin of Races. New York.
Weidenreich, F., 1943: The Skull of *Sinanthropus Pekinensis*. *Palaeont, Sinica*, New Ser, D, No. 10.
Woo. T. L. & Morant, G. M., 1934: A biometric study of the flatness of the facial skeleton in Man. *Biometrika*, 26, 196—250.

《安徽潜山几种古新世哺乳动物化石》 图版说明

图 版 I

1a. 1b. *Anchilestes impolitus* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4315
左上颌骨，具 P^3—M^2， 嚼面视 约 × 4
2a. 2b. *Anchilestes impolitus* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4315
左下颌骨，具 P_4—M_3， 嚼面视 约 × 4
3a. 3b. *Hyracolestes ermineus* Matthew et Granger, 1925 V 4317
右下颌骨，具 P_3—M_1， 嚼面视 约 × 3 （未修复前）
4a. 4b. *Harpyodus euros* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4316
左 M^1—M^3. 嚼面视 约 × 4

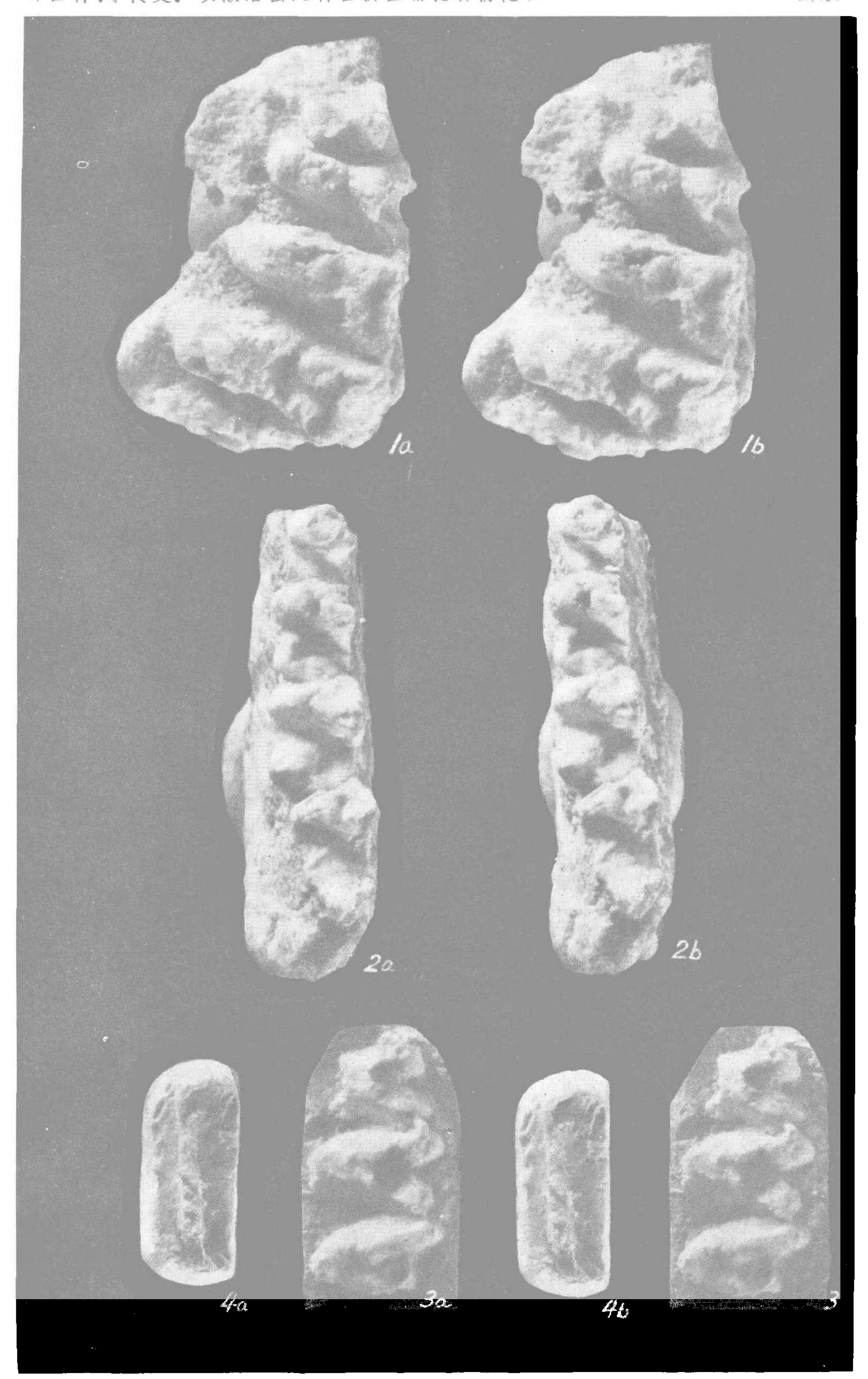
（均为立体照片）

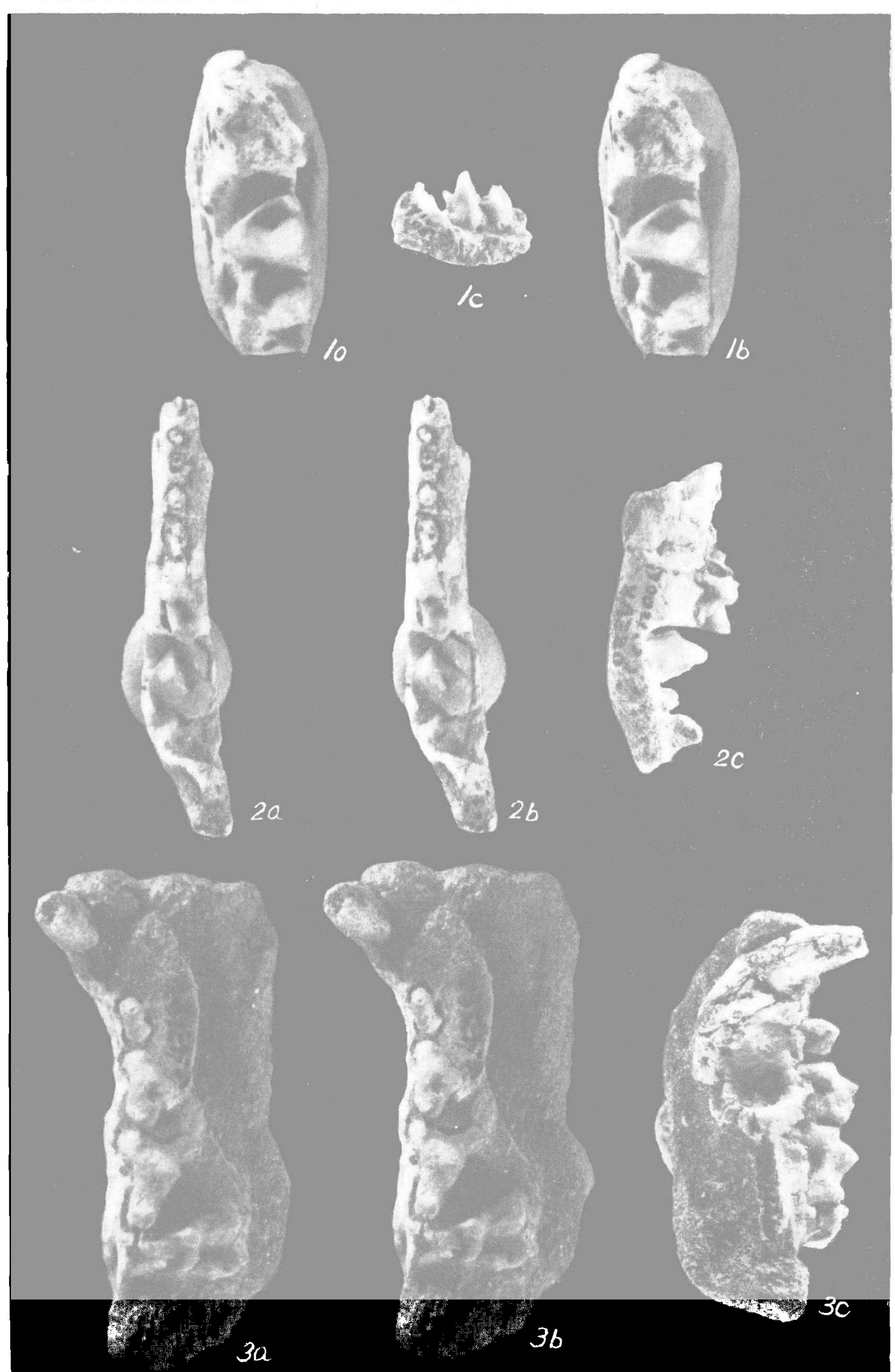
（王哲夫摄）

图 版 II

1a. 1b. 属种待定 gen. et. sp. indet. V 4318
左 M_1 或 M_2， 嚼面视， 约 × 4 立体照片
1c. 属种待定 gen. et sp. indet. V 4318
左 M_1 或 M_2， 外侧视， 约 × 2
2a. 2b. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4320
左下颌骨，具 M_1， 嚼面视， 约 × 3， 立体照片
2c. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4320
左下颌骨，具 M_1， 外侧视， 约 × 2
3a. 3b. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov V 4319
右上颌骨，具 C-M^2， 嚼面视， 约 × 2 立体照片
3c. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov V 4319
右上颌骨，具 C—M^2，外侧视， 约 × 2

（王哲夫摄）


1a
1b
2a
2b
4a
3a
4b
3


1a
1b
1c
2a
2b
2c
3a
3b
3c